

PENGARUH KONSUMSI SULFAS FEROSUS (Fe) 100 mg DAN KONSUMSI SULFAS FEROSUS (Fe) 100 mg PLUS VITAMIN C 100 mg TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN (Hb) IBU HAMIL DI WILAYAH PUSKESMAS KECAMATAN WAY HALIM BANDAR LAMPUNG PROVINSI LAMPUNG

Festy Ladyani¹, Sugeng Juwono², Dessy Hermawan³

ABSTRACT

Sangat erat kaitannya konsumsi tablet Fe dengan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Ibu hamil banyak mengalami anemia defisiensi besi karena kepatuhan mengkonsumsi yang tidak baik ataupun cara mengkonsumsi Fe yang salah dan dapat menyebabkan kurangnya penyerapan zat besi pada tubuh tersebut. Penyerapan besi dalam tubuh akan menurun bila konsumsi vitamin C rendah. Penelitian ini bertujuan melihat apad ada pengaruh konsumsi tablet Fe 100 mg dengan atau tanpa vitamin C 100 mg terhadap kadar Hb ibu hamil di wilayah Puskesmas Kecamatan Way Hamil Kota Bandar Lampung Propinsi Lampung.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen kuasi. Populasi penelitian ini adalah ibu hamil yang tinggal di kecamatan Way Hamil Bandar Lampung dengan sampel minimal 15 orang ibu hamil, yang terdiri dari 2 kelompok dengan total 30 orang ibu hamil. Analisis data menggunakan one way anova dan uji t.

Hasil uji statistic di dapatkan pValue 0.000, sehingga ada pengaruh konsumsi tablet Fe 100 plus vitamin C 100 mg terhadap kadar Hb Ibu hamil lebih besar dibandingkan dengan konsumsi tablet Fe 100 mg saja.

Hasil penelitian adalah pengaruh konsumsi tebel Fe 100 mg terhadap kenaikan kadar Hb ibu hamil sebesar 19.3%. Ada pengaruh konsumsi tablet Fe plus vitamin C 100 mg terhadap kenaikan kadar Hb ibu hamil sebesar 30%. Ada perbedaan yang signifikan rerata kenaikan kadar Hb setelah konsumsi Fe 100 mg dengan konsumsi tabel Fe 100 mg plus vitamin C.

Keywords : Anemia, Fe 100 mg, Vitamin C 100 mg, Hb, ibu hamil.

PENDAHULUAN

Dalam rangka mencapai Indonesia Sehat 2010-2015, dilakukan pembangunan di bidang kesehatan yang bertujuan untuk meningkatkan derajat kesehatan bangsa. Untuk itu pemerintahan memiliki komitmen mencapai target tersebut dengan tindakan preventif yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan saat hamil sampai nifasnya kelak.(Depkes RI,2009).

Prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia tahun 2010 adalah 70% atau 7 dari 10 wanita hamil menderita anemia (Sunita, 2011). Data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2008 menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia adalah 70% mengalami anemia sedangkan di

Sumatera Barat jumlah ibu hamil yang mengalami anemia sebesar 69% (Dinkes Sumbang, 2008). Oleh karenanya perlu dilakukan upaya untuk menurunkan prevalensi anemia gizi besi pada kehamilan. Departemen Kesehatan pada tanggal 1 Maret 2007 telah meluncurkan Kampanye Indonesia Bebas Anemia (Medicastore, 2007). Anemia yang sering ditemukan pada ibu hamil adalah anemia defisiensi besi yang disebut dengan "potential danger to mother and child" (bahaya potensial bagi ibu dan anak). Sebagian besar anemia di Indonesia selama ini dinyatakan sebagai akibat kekurangan besi dan perhatian yang kurang terdapat ibu hamil merupakan predisposisi anemia divisiensi di Indonesia (Saifuddin, 2006 : 281).

-
1. Fakultas Kedokteran Universiitas Malahayati Bandar Lampung
 2. FKM Universitas Malahayati Bandar Lampung
 3. PSIK FK Universitas Malahayati Bandar Lampung

Anemia defisiensi besi di Indonesia disebabkan konsumsi energi, zat besi dan vitamin C rendah. Pola konsumsi pada umumnya merupakan pola menu dengan bioavailabilitas zat besi yang rendah, karena hanya terdiri dari nasi atau umbi-umbian dengan kacang-kacangan dan sedikit (jarang sekali) daging, ayam atau ikan, serta sedikit makanan yang mengandung vitamin C (Untoro, 1998). Melalui program diatas ternyata masih banyak ibu hamil yang menderita anemia.

Dari uraian di atas penulis tertarik untuk meneliti lebih jauh apakah dengan Konsumsi Tablet Sulfas Ferosus (Fe) 100 mg saja atau Konsumsi Tablet Sulfas Ferosus (Fe) 100 mg Plus Vitamin C 100 mg menimbulkan kenaikan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Di Wilayah Puskesmas Kecamatan Way Halim Kota Bandar Lampung Provinsi Lampung?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat eksperimental kuasi. Subjek penelitian adalah ibu hamil yang tinggal di Wilayah Puskesmas Kecamatan Way Halim Bandar Lampung Provinsi Lampung. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2013 sampai Februari 2014 di Wilayah Puskesmas Kecamatan Way Halim Bandar Lampung Provinsi Lampung. Penelitian dilakukan di Wilayah Puskesmas Kecamatan Way Halim Bandar Lampung Provinsi Lampung.

Adapun bahan yang kita gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Tablet zat besi Generik : Sulfas ferosus (Fe) yaitu tablet zat besi dosis 1 kaplet 100 mg (setara dengan 32,94 mg Fe), 1 bungkus isi 100 kaplet salut gula, diminum 1x1 sebelum tidur
- Tablet Vitamin Generik : Vitamin C dosis 1 tablet 50 mg, diminum 1x2 sebelum tidur (dihisap tidak ditelan)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Sulfas ferosus (Fe) 100 mg

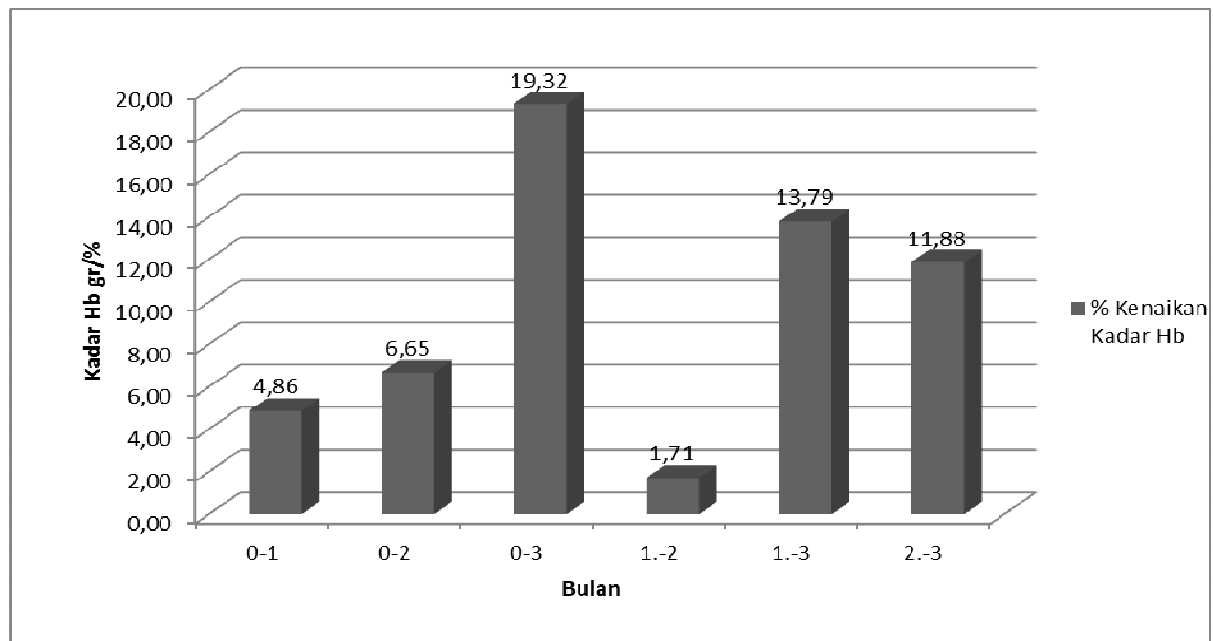
Tabel 1 Rata-rata Perbandingan Kadar Hb Konsumsi Tablet Sulfas ferosus (Fe) 100 mg 0,1,2,3 bulan pada Ibu Hamil

Sub kelompok	N	Mean	Min - Mak	SD	95% CI
Hb awal Fe	15	10,4200	8,90 - 11,20	0,650	10,06 - 10,78
Hb 1 bulan Fe	15	10,9267	9,50 - 12,60	0,911	10,42 - 11,43
Hb 2 bulan Fe	15	11,1133	9,30 - 13,20	1,064	10,52 - 11,70
Hb 3 bulan Fe	15	12,4333	11,2 - 13,70	0,887	11, 94 - 12,20
Total	60	11,2233	8,90 - 13,70	1,146	10,92 - 11,52

Pada tabel diatas didapatkan rata-rata kadar Hb awal sebelum pemberian tablet Fe 100 mg rata-rata Hb ibu hamil sebesar 10,42 gr/% dengan standar deviasi 0,65 gr/%, dimana kadar Hb ibu hamil yang terkecil sebesar 8,9 gr/% dan kadar Hb terbesar sebesar 11,20 gr/%. Setelah pemberian tablet Fe 100 mg didapatkan peningkatan pada bulan ketiga yaitu rata-rata sebesar 12,4333 gr/% dengan standar deviasi 0,887 gr/%, dimana kadar Hb ibu hamil terkecil sebesar 11,20 gr/% dan kadar Hb terbesar sebesar 13,70 gr/%.

Berdasarkan hasil analisis data didapatkan ibu hamil kelompok 1 yang menderita anemia sebanyak 73,33% dan yang tidak anemia sebanyak 26,67%, hal ini disebabkan banyaknya ibu hamil yang anemia dengan kadar Hb<11gr/% tidak bersedia untuk mengikuti penelitian ini, maka pasien dengan Hb 11 gr/% dapat dimasukkan dalam sample penelitian dengan kriteria ibu hamil trimester pertama dan belum pernah minum obat penambah darah.

Gambar 1. Persentase Kenaikan Kadar Hb ibu hamil berdasarkan bulan



Setelah pemberian tablet Fe 100 mg pada bulan pertama penderita anemia pada ibu hamil menurun menjadi 66,67% dan ibu hamil yang tidak anemia naik menjadi 33,33%, maka dengan pemberian Fe 100 mg selama 1 bulan ibu hamil mengalami peningkatan kadar Hb hal ini dimungkinkan karena ibu hamil mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi heme seperti telur ayam mengandung 2,7 mg zat besi dlm 100 gram, ikan mas mengandung 1 mg zat besi dalam 100 gram, ikan asin 2,5 mg zat besi dalam 100 mg. Dengan penambahan makanan yang mengandung zat besi ditambah konsumsi tablet Fe 100 mg secara teratur maka kadar Hb ibu hamil secara simultan meningkat 4,86%.

Pada bulan kedua ibu hamil penderita anemia menurun menjadi 40% dan ibu hamil yang tidak anemia naik menjadi 60%, maka dengan pemberian Fe 100 mg selama 2 bulan ibu hamil mengalami peningkatan kadar Hb hal ini dimungkinkan karena ibu hamil mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi heme seperti daging sapi mengandung 2,7 mg zat besi dalam 100 gram, corned beef mengandung 4 mg zat besi dalam 100 gram, telur ayam kuning mengandung 7,2 mg zat besi dalam 100 mg, ikan asin 2,5 mg zat besi dalam 100 mg, dan ikan

kembung 1,0 mg zat besi dalam 100 mg. Dengan penambahan makanan yang mengandung zat besi ditambah konsumsi tablet Fe 100 mg secara teratur maka kadar Hb ibu hamil secara simultan meningkat 6,65%.

Pada bulan ketiga setelah pemberian tablet Fe 100 mg tidak ada ibu hamil yang menderita anemia. Maka dengan pemberian Fe 100 mg selama 3 bulan ibu hamil mengalami peningkatan kadar Hb hal ini dimungkinkan karena ibu hamil mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi heme seperti ayam mengandung 1,8 mg zat besi dalam 100 mg, daging sapi mengandung 2,7 mg zat besi dalam 100 gram, sardines mengandung 3,5 mg zat besi dalam 100 gram, telur ayam kuning mengandung 7,2 mg zat besi dalam 100 mg, ikan pindang banjat 1,0 mg zat besi dalam 100 mg, ikan kembung mengandung 1 mg zat besi dalam 100 mg, dan ikan bandeng 2,0 mg zat besi dalam 100 mg. Dengan penambahan makanan yang mengandung zat besi ditambah konsumsi tablet Fe 100 mg secara teratur dan menghindari minuman seperti teh, kopi, keju, yoghurt dan makanan yang dapat menghambat zat besi, maka kadar Hb ibu hamil secara simultan meningkat 19,32%. Sesuai dengan teori bahwa dengan penambahan makanan yang

mengandung zat besi heme dapat diserap 10% ke dalam tubuh. Dan sejalan dengan teori Arisman 2007 bahwa zat besi dari makanan yang diserap oleh tubuh dalam kurun waktu 3 bulan akan meningkatkan kadar Hb, maka pada penelitian ini ditambah dengan penambahan tablet Fe 100 mg kadar Hb ibu hamil meningkat dan ibu hamil sudah tidak ada yang anemia pada bulan ke tiga.

Kadar Hb ibu hamil dengan konsumsi tablet Fe 100 mg didapatkan persentase kadar kenaikan Hb ibu hamil pada bulan pertama rata-rata naik sebesar 4,86% atau naik 0,51 gr/% menjadi 10,93 gr/% dimana rata-rata kadar Hb ibu hamil setelah konsumsi tablet Fe 100 mg pada bulan pertama belum mencapai kadar Hb normal hal ini disebabkan karena ibu hamil dengan konsumsi Fe 100 mg dengan penambahan makanan zat besi non heme disertai minum secara teratur belum dapat meningkatkan kadar Hb sampai normal, kemungkinan selain ada konsumsi makanan zat besi heme ibu hamil juga konsumsi makanan non heme dan sejalan dengan teori bahwa zat besi yang masuk kedalam tubuh akan diproses terlebih dahulu dikarenakan kehidupan sel darah merah hanya sekitar 3 bulan atau 1/20 sel eritrosit harus diganti setiap hari dan tubuh memerlukan 20 mg zat besi perhari, maka pada penelitian ini kadar Hb ibu hamil hanya meningkat beberapa persen belum mencapai kadar Hb normal pada bulan pertama.

Sedangkan dari 0 bulan sampai dengan bulan kedua rata-rata Hb meningkat 6,65% atau naik 0,69 gr/% menjadi 11,11 gr/% dimana rata-rata kadar Hb ibu hamil setelah konsumsi tablet Fe 100 mg dari nol bulan sampai bulan kedua sudah mencapai kadar Hb normal, tetapi ada 4 orang ibu hamil yang kadar Hbnya turun dibandingkan bulan sebelumnya hal ini dimungkinkan akibat tidak konsistennya (lupa minum obat atau malas minum obat karena mual) ibu hamil mengkonsumsi tablet Fe 100 mg sesuai instruksi peneliti pada saat pertemuan awal sehingga peneliti langsung mengingatkan kembali kepada 4 ibu hamil tersebut cara mengkonsumsi yang baik dan benar, seperti tidak boleh

minum tablet Fe 100 mg dengan air teh dan minuman lain yang dapat menghambat zat besi, karena hal tersebut dapat menghambat penyerapan Fe didalam tubuh.

Dari nol bulan sampai dengan bulan ketiga rata-rata Hb meningkat 19,32% atau naik 2,01 gr/% menjadi 12,43 gr/% dimana rata-rata kadar Hb ibu hamil setelah konsumsi tablet Fe 100 mg dari nol bulan sampai bulan ketiga sudah mencapai kadar Hb normal. Hal ini sesuai dengan teori Arisman 2007 bahwa pemberian tablet Fe selama 3-4 bulan dapat meningkatkan kadar Hb.

Bulan pertama ke bulan kedua rata-rata Hb meningkat 1.71% atau naik 0,19 gr/% menjadi 11,11 gr/% dimana rata-rata kadar Hb ibu hamil setelah konsumsi tablet Fe 100 mg dari bulan pertama sampai bulan kedua sudah mencapai kadar Hb normal, hal ini dimungkinkan bahwa ibu hamil konsumsi tablet Fe 100 mg diminum secara teratur dan jika dilihat dari perbedaan peningkatan bulan pertama ke tiga bahwa ada beberapa ibu hamil ada yang tidak patuh minum obat Fe bersamaan dengan minum teh atau segelas susu. Dan hal ini dapat menyebabkan penyerapan zat besi dapat terganggu atau tablet Fe tidak dapat diserap oleh tubuh, maka beberapa ibu hamil diberikan informasi kembali dan harus menghindari minum teh dan susu saat minum obat tablet Fe, jika tidak dihindari maka kadar Hb ibu hamil tidak akan naik atau kadar Hb ibu hamil tidak mencapai normal dan akan menyebabkan efek yang tidak diinginkan terhadap janin maupun ibu jika kadar Hb ibu hamil tidak normal.

Bulan pertama ke bulan ketiga rata-rata Hb meningkat 13,79 % atau naik 1,51 gr/% menjadi 12,43 gr/% dimana rata-rata kadar Hb ibu hamil setelah konsumsi tablet Fe 100 mg dari bulan pertama sampai bulan ketiga sudah mencapai kadar Hb normal, bulan kedua ke bulan ketiga rata-rata Hb meningkat 11,88% atau naik 1,32 gr/% menjadi 12,43 gr/% dimana rata-rata kadar Hb ibu hamil setelah konsumsi tablet Fe 100 mg dari bulan kedua sampai bulan ketiga sudah mencapai kadar Hb normal. Hal ini disebabkan bahwa dari beberapa ibu hamil yang

tidak patuh sudah konsumsi tablet Fe secara teratur dan menghindari minuman yang dapat menghambat penyerapan zat besi, sedangkan ibu hamil yang lain masih konsumsi tablet Fe secara teratur dikarenakan setiap posttest (cek kadar Hb setiap 1 bulan berikutnya) selalu diingatkan kembali untuk konsumsi tablet Fe secara teratur.

Dari hasil uji statistik didapatkan (p-value 0,000) bahwa rata-rata kenaikan kadar ibu hamil konsumsi tablet Fe 100 mg tidak sama sehingga ada perbedaan yang signifikan terhadap rata-rata kenaikan kadar Hb Ibu hamil konsumsi tablet Fe 100 mg.

Melihat Hasil persentase kenaikan kadar Hb diatas peneliti melihat bahwa dengan pemberian Tablet Fe 100 mg pada ibu hamil, kadar Hb Ibu hamil sudah mencapai normal yaitu 12,43 gr/dl dan berhasil menaikkan kadar Hb sampai sebesar 2,01 gr/dl (19,32%) sesuai dengan hipotesis awal yaitu ada pengaruh Konsumsi Tablet Sulfas ferosus (Fe) 100 mg terhadap kenaikan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil. Selain dengan pemberian tablet Fe 100 mg untuk membantu menaikkan kadar Hb ibu hamil bisa juga dengan asupan zat besi yang berasal dari makanan seperti mengkonsumsi pangan hewani (daging, ikan, hati dan telur) dan pangan nabati (sayuran hijau, buah-buahan, kacang-kacangan dan padi-padian).

Penelitian ini sejalan dengan program pemerintah dalam upaya penanggulangan anemia gizi besi melalui pemberian tablet besi kepada ibu hamil yang diberikan 3 bungkus sebanyak 3 kali pemberian selama kehamilan. Sesuai dengan teori diharapkan kadar Hb dapat normal pada ibu hamil yang mengkonsumsi tablet Fe, karena kebutuhan zat besi pada trimester II dan III tidak dapat dipenuhi hanya dari makanan saja, walaupun makanan yang dimakan mengandung besi yang banyak dan absorbsinya tinggi. Karena itu pemenuhan kecukupan zat gizi dianjurkan dipenuhi melalui suplementasi (Hadju, 2001).

Menurut World Health Organization (WHO) anemia pada ibu hamil adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin dalam darah kurang dari 11,0 gr/dl, sedangkan menurut Saifuddin anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin di bawah 11 gr/dl pada trimester I dan III atau kadar < 10,5 gr/dl pada trimester II (Depkes RI,2003). Majalah kedokteran andalas (1999) kelompok 1 diberi tablet besi 60 mg 1x sehari selama 3 bulan meningkatkan kadar Hb ibu hamil rata-rata 0,37 gr/% dan kelompok 2 diberi tablet besi 60 mg 2x seminggu selama 3 bulan meningkatkan kadar Hb ibu hamil rata-rata 0,48 gr/%. Perbedaan pada penelitian ini adalah pemberian tablet besi dengan dosis 100 mg sedangkan pada majalah kedokteran andalas dengan dosis 60 mg dan perbedaan jumlah ibu hamil yang anemia pun dapat berpengaruh terhadap hasil rata-rata kadar Hb, selain itu pada penelitian majalah kedokteran andalas kemungkinan adanya penghambat yang disebabkan dari makanan yang dapat menghambat penyerapan Fe dan alasan ibu hamil tidak kontrol kembali untuk cek ulang kadar Hb. Sedangkan pada penelitian ini selalu kontrol kembali untuk cek kadar Hb pada bulan-bulan berikutnya sehingga peneliti dapat me-review ibu hamil, maka jelas ada perbedaan hasil rata-rata kadar Hb ibu hamil pada penelitian ini dengan penelitian majalah kedokteran andalas. Dan penelitian ini sesuai dengan Dewi (2013) ada beda rata-rata antara nilai sebelum pemberian tablet Fe dengan sesudah pemberian tablet Fe, sehingga bisa dikatakan pemberian tablet Fe efektif meningkatkan kadar Hb ibu hamil.

Dari data pendukung penelitian-penelitian yang sudah dilakukan beserta hasil penelitian yang dilakukan Peneliti diatas, Peneliti mengambil kesimpulan bahwa dengan konsumsi tablet Fe 100 mg dapat meningkatkan kadar Hb ibu hamil.

Konsumsi Tablet Sulfas ferosus (Fe) 100 mg plus Vitamin C 100 mg

Tabel 2 Rata-rata Perbandingan Kadar Hb Konsumsi Tablet Sulfas ferosus (Fe) 100 mg plus Vitamin C 100 mg 0,1,2,3 bulan pada Ibu Hamil

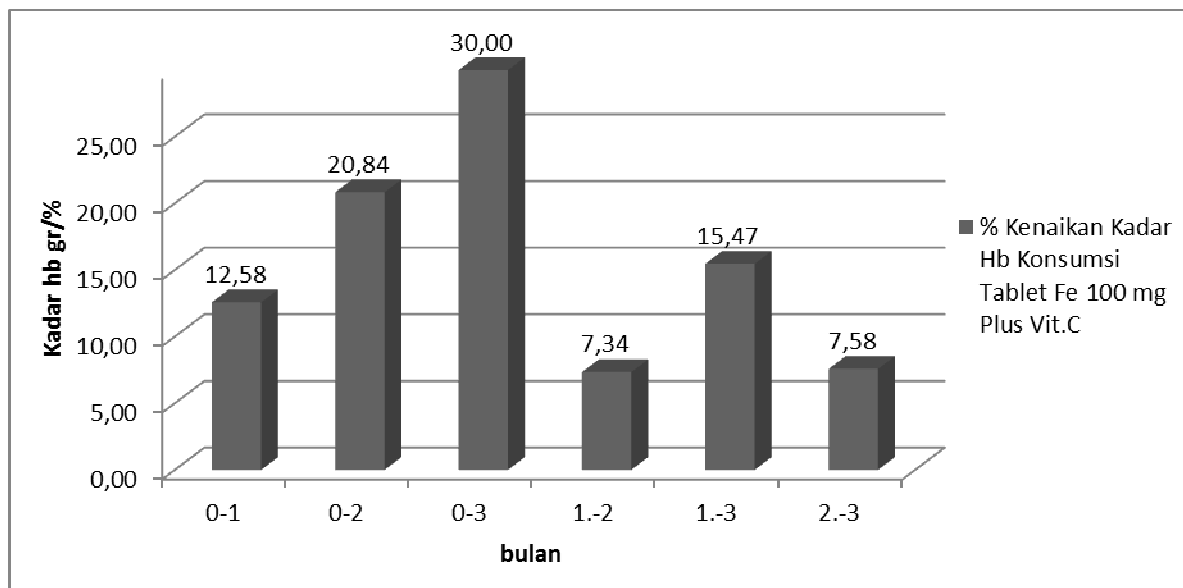
- 1.

Sub kelompok	N	Mean	Min - Max	SD	95% CI
Hb awal Fe + Vit C	15	10,3333	8,10 – 12,00	0,98	9,79 – 10,88
Hb 1 bulan Fe + Vit C	15	11,6333	10,30 – 13,20	0,78	11,19 – 12,07
Hb 2 bulan Fe + Vit C	15	12,4867	11,20 – 13,70	0,83	12,03 – 12,94
Hb 3 bulan Fe + Vit C	15	13,4333	12,20 – 14,00	0,53	13,14 – 13,73
Total	60	11,9717	8,10 – 14,00	1,39	11,61 – 12,33

Pada tabel diatas didapatkan rata-rata kadar Hb awal sebelum pemberian tablet Fe 100 mg plus Vitamin C 100 mg rata-rata Hb ibu hamil sebesar 10,33 gr/% dengan standar deviasi 0,98 gr/%, dimana kadar Hb ibu hamil yang terkecil sebesar 8,10 gr/% dan kadar Hb terbesar sebesar 12,00 gr/%. Setelah

pemberian tablet Fe 100 mg plus Vitamin C 100 mg didapatkan peningkatan pada bulan ketiga yaitu rata-rata sebesar 13,4333 gr/% dengan standar deviasi 0,53 gr/%, dimana kadar Hb ibu hamil terkecil sebesar 12,20 gr/% dan kadar Hb terbesar sebesar 14,00 gr/%.

Gambar 2. Histogram Persentase Kenaikan Kadar Hb Konsumsi Sulfas ferosus (Fe) 100 mg plus Vitamin C 100 mg



Berdasarkan hasil analisis data didapatkan ibu hamil kelompok 2 yang menderita anemia sebanyak 80% dan yang tidak anemia sebanyak 20%, hal ini disebabkan banyaknya ibu hamil yang anemia dengan kadar Hb < 11 gr/% tidak bersedia mengikuti penelitian ini dikarenakan mual dan ada beberapa ibu hamil yang tidak kembali untuk cek kadar Hb pada bulan berikutnya maka peneliti harus mencari ibu hamil dan megulang kembali penelitian pada ibu hamil agar mencapai sample yang cukup, maka pasien dengan Hb 11 gr/%

dapat dimasukkan dalam sample penelitian dengan kriteria ibu hamil trimester pertama, belum pernah minum obat penambah darah dan bersedia mengikuti penelitian ini.

Setelah pemberian tablet Fe 100 mg plus Vitamin C 100 mg pada bulan pertama penderita anemia pada ibu hamil menurun menjadi 26,67% dan ibu hamil yang tidak anemia naik menjadi 73,33%, pada bulan kedua dan ketiga setelah pemberian tablet Fe 100 mg plus Vitamin C 100 mg tidak ada ibu hamil yang menderita anemia. Hal ini

disebabkan dengan pemberian tablet Fe plus vitamin C dapat membantu penyerapan zat besi.

Kadar Hb ibu hamil dengan konsumsi tablet Fe 100 mg plus Vitamin C 100 mg didapatkan persentase kadar kenaikan Hb ibu hamil pada bulan pertama rata-rata naik sebesar 12,58% atau naik 1,30 gr/% menjadi 11,63 gr/% dimana rata-rata kadar Hb ibu hamil setelah konsumsi tablet Fe 100 mg plus Vitamin C 100 mg pada bulan pertama sudah mencapai kadar Hb normal, hal ini disebabkan karena ibu hamil konsumsi tablet Fe plus Vitamin C minum secara teratur sebelum tidur juga menghindari minuman dan makanan yang dapat menghambat penyerapan zat besi. Dan kemungkinan lain adalah ibu hamil yang mual setelah minum obat tablet Fe plus Vitamin C dengan segera untuk makan permen gula asam jawa atau permen lainnya atau buah-buahan untuk menghindari mual, dan jika terjadi muntah setelah minum obat maka disarankan waktu diawal penelitian untuk makan permen dan minum air putih (tidak minum teh manis) ditunggu setengah jam kemudian sebelum tidur untuk diminum kembali obatnya, dan kemungkinan-kemungkinan lainnya yang dapat menghambat penelitian disarankan untuk menghubungi peneliti atau bidan tempat peneliti melakukan penelitian agar ibu hamil tidak takut kepada peneliti mengenai obat dan pengarahannya yang diberikan. Selain itu ada kemungkinan lain adalah mengkonsumsi makanan heme yang mengandung zat besi dan Vitamin C yaitu sosis daging mengandung 3 mg zat besi dalam 100 gram dan mengandung 82,6 mg vitamin C dalam 100 gram, buah mangga harum manis mengandung 0,2 mg zat besi dalam 100 gram dan mengandung 6 mg vitamin C dalam 100 gram, pepaya mengandung 1,7 mg zat besi dalam 100 gram dan mengandung 78 mg vitamin C dalam 100 gram, bengkuang mengandung 0,6 mg zat besi dalam 100 gram dan mengandung 20 mg vitamin C dalam 100 gram. Maka pada penelitian ini setelah 1 bulan pemberian tablet Fe 100 mg plus vitamin C 100 mg kadar Hb ibu hamil meningkat menjadi normal, tetapi ada 4 ibu hamil yang belum mencapai kadar Hb normal

>11gr/%. Disebabkan karena 2 ibu hamil setelah minum tablet Fe plus vitamin C lalu muntah dan tidak melakukan penanganan hal diatas dan tidak meminum kembali obatnya dikarenakan takut muntah kembali dan minum obat tidak teratur yang diminum misal pada siang hari (siang hari dipengaruhi sistem metabolisme lambung dalam keadaan basadan akan mempengaruhi sistem kerja vitamin C dan siang hari adalah proses makanan yang dimakan oleh ibu hamil) atau pada pagi hari (pagi hari hormon HCG sedang meningkat maka akan menimbulkan efek mual/muntah), maka kadar Hb ibu hamil hanya meningkat 0,4% saja. sedangkan 1 ibu hamil setelah minum tablet Fe plus vitamin C lupa minum obat dikarenakan langsung tidur tidak menyimpan obat ditempat yang mudah untuk dilihat atau disimpan disamping tempat tidur sesuai dengan pengarahannya sebelum penelitian selain itu minum obat bersamaan dengan minum es teh, minum susu bersamaan dengan minum obat, dan tidak konsumsi daging-dagingan dikarenakan akan bertambah mual maka kadar Hb ibu hamil tidak turun dan tidak meningkat sama sekali (kadar Hb tetap) karena masih mengkonsumsi obat walaupun tidak teratur. Dan 1 ibu hamil lainnya kadar Hb belum mencapai normal disebabkan kadar Hb ibu hamil ini lebih rendah dari ibu hamil lainnya dan ternyata setelah konsumsi tablet Fe plus vitamin C meningkat 2,2% sama dengan peningkatan kadar Hb ibu hamil lainnya, hal ini disebabkan ibu hamil minum obat secara teratur dan mau melaksanakan apa yang sudah disarankan sebelum penelitian dan diberi pengarahannya yang tepat bahwa ibu mempunyai tanda-tanda 5 L dengan kadar Hb<10gr/% termasuk anemia ringan yang hampir mendekati anemia sedang dan jika tidak ditangani dengan minum obat maka akan berpengaruh kepada janin dan ibu.

Dari 0 bulan sampai dengan bulan kedua rata-rata Hb meningkat 20,84% atau naik 2,15 gr/% menjadi 12,49 gr/% dimana rata-rata kadar Hb ibu hamil setelah konsumsi tablet Fe 100 mg plus Vitamin C 100 mg dari nol bulan sampai bulan kedua sudah mencapai kadar Hb normal, hal ini disebabkan karena ibu

hamil setelah diberi pengarahannya kembali setelah 1 bulan berikutnya saat pengecekan kadar Hb ibu hamil mendengarkan pengarahannya dari bidan maupun peneliti yaitu minum obat secara rutin dan menghindari makanan dan minuman yang dapat menghambat penyerapan zat besi, maka kadar ibu hamil sudah mencapai normal keseluruhan. Ini adalah bukti bahwa dengan minum obat secara rutin dapat menghasilkan kadar Hb mencapai normal.

Dari nol bulan sampai dengan bulan ketiga rata-rata Hb meningkat 30% atau naik 3,10 gr/% menjadi 13,43 gr/% dimana rata-rata kadar Hb ibu hamil setelah konsumsi tablet Fe 100 mg plus Vitamin C 100 mg dari nol bulan sampai bulan ketiga sudah mencapai kadar Hb normal. Hal ini disebabkan karena ibu hamil minum tablet Fe plus vitamin C secara rutin walaupun sudah mencapai normal, maka kadar Hb ibu hamil tambah meningkat dari kadar Hb pada bulan sebelumnya. Ini membuktikan bahwa penelitian ini sesuai dengan teori Soendoro 1981 bahwa vitamin C dapat meningkatkan penyerapan zat besi sebanyak 30%. Dan kemungkinan lain adalah ibu hamil konsumsi makanan dan minuman yang mengandung zat besi dan vitamin C, sejalan dengan teori Wirahadikusuma 1999 bahwa vitamin C dapat meningkatkan penyerapan zat besi non heme sampai empat kali lipat. Dan konsumsi buah-buahan yang dapat membantu penyerapan zat besi dalam tubuh sejalan dengan teori Almatsier 2007 bahwa konsumsi buah-buahan yang mengandung vitamin C sangat berperan dalam absorpsi besi dengan jalan meningkatkan absorpsi zat besi non heme hingga empat kali lipat.

Bulan pertama ke bulan kedua rata-rata Hb meningkat 7,34% atau naik 0,85 gr/% menjadi 12,49 gr/%, dimana rata-rata kadar Hb ibu hamil setelah konsumsi tablet Fe 100 mg plus Vitamin C 100 mg dari bulan pertama sampai bulan kedua sudah mencapai kadar Hb normal. Bulan pertama ke bulan ketiga rata-rata Hb meningkat 15,47 % atau naik 1,80 gr/% menjadi 13,43 gr/%, dimana rata-rata kadar Hb ibu hamil setelah konsumsi tablet Fe 100 mg dari

bulan pertama sampai bulan ketiga sudah mencapai kadar Hb normal. Bulan kedua ke bulan ketiga rata-rata Hb meningkat 7,58% atau naik 0,95 gr/% menjadi 13,43 gr/%, dimana rata-rata kadar Hb ibu hamil setelah konsumsi tablet Fe 100 mg plus Vitamin C 100 mg dari bulan kedua sampai bulan ketiga sudah mencapai kadar Hb normal. Hal ini disebabkan karena ibu hamil konsumsi tablet Fe plus vitamin C minum secara teratur dan konsumsi makanan sehari-hari yang mengandung zat besi dan vitamin C, juga hasil pernyataan dari tiap ibu hamil menghindari makanan dan minuman yang dapat menghambat penyerapan zat besi. Selain itu ibu hamil diberi tablet Fe disertai dengan vitamin C yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi dalam tubuh, maka kadar Hb pada ibu hamil meningkat secara signifikan. Sesuai dengan teori dari Soendoro 1981 bahwa zat besi dengan vitamin C membentuk askorbat besi kompleks yang larut dan mudah diserap oleh organ-organ pada tubuh manusia, dan mengubah zat besi non heme bentuk Ferri menjadi Ferro akan semakin besar penyerapan bila pH di dalam lambung semakin asam yang dimana vitamin C dapat menambah keasaman.

Dari hasil uji statistik didapatkan (p-value 0,000) bahwa rata-rata kenaikan kadar Hb ibu hamil konsumsi tablet Fe 100 mg plus Vitamin C 100 mg tidak sama sehingga ada perbedaan yang signifikan terhadap rata-rata kenaikan kadar Hb Ibu hamil konsumsi tablet Fe 100 mg plus Vitamin C 100 mg.

Melihat hasil persentase kenaikan kadar Hb diatas, peneliti melihat bahwa dengan pemberian Tablet Fe 100 mg plus Vitamin C 100 mg pada ibu hamil, kadar Hb Ibu hamil sudah mencapai normal yaitu 13,43 gr/dl dan berhasil menaikkan kadar Hb sampai sebesar 3,10 gr/dl (30%) sesuai dengan hipotesis awal yaitu ada pengaruh Konsumsi Tablet Sulfas ferosus (Fe) 100 mg 100 mg plus Vitamin C 100 mg terhadap kenaikan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil.

Dari analisis diatas Peneliti melihat bahwa dengan pemberian tablet Fe 100 mg plus Vitamin C 100 mg pada ibu hamil sangat efektif menaikkan kadar Hb ibu hamil dan menurunkan jumlah ibu hamil penderita anemia pada bulan

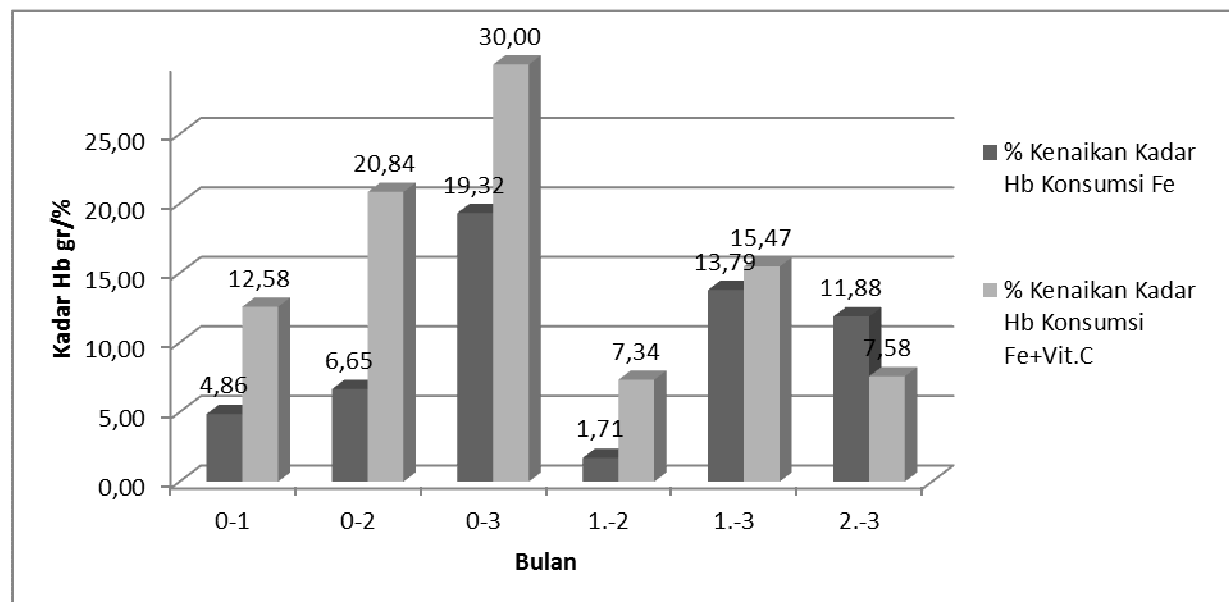
pertama menjadi 26,67%, pada bulan kedua dan ketiga 100% ibu hamil tidak menderita anemia dengan konsumsi tablet Fe 100 mg plus Vitamin C 100 mg. Ini dimungkinkan pada kelompok 2 ini ibu hamil tidak pernah lupa minum tablet Fe 100 mg plus Vitamin C 100 mg dan minum secara teratur. Selalu minum obat dengan air putih dan jika mual disertai makan permen. Makan buah-buahan dan minum susu dalam sehari yang didalamnya mengandung Fe dan Vitamin C, dimana komposisi kandungan susu ibu hamil sesuai AKG yaitu Fe 10 mg/gelas/2x sehari, Vitamin C 48 mg/gelas/2x sehari dan Vitamin lainnya.

Membandingkan dengan Penelitian menurut Majalah kedokteran andalas (1999) kelompok 3 di beri tablet besi 60 mg 2xseminggu plus Vit C 100 mg selama 3 bulan dapat meningkatkan kadar Hb ibu hamil rata-rata 0,63 gr/%, sedangkan pada penelitian ini meningkatkan kadar Hb ibu hamil rata-

rata 3,10 gr/% setelah diberikan tablet besi 100 mg plus Vitamin C 100 mg 1x1. Dikarenakan pada penelitian ini berbeda dari segi perlakuan, jumlah penderita anemia ibu hamil, kepatuhan konsumsi tablet Fe dan Vitamin C, konsumsi makanan yang mengandung zat besi hem (daging dan ikan), konsumsi buah-buahan yang mengandung zat besi dan Vitamin C (jeruk, melon, semangka, pisang, dll), konsumsi susu yang mengandung Fe dan Vitamin C disertai Vitamin lain yang dapat meningkatkan kadar Hb. Sehingga penelitian ini kenaikan rata-rata kadar Hb ibu hamil berbeda dengan penelitian pada majalah kedokteran andalas. Dari data pendukung penelitian-penelitian yang sudah dilakukan beserta hasil penelitian yang dilakukan Peneliti. Peneliti mengambil kesimpulan bahwa dengan konsumsi tablet Fe 100 mg plus Vitamin C 100 mg dapat meningkatkan kadar Hb ibu hamil.

Perbandingan Kadar Hb Konsumsi Tablet Fe 100 mg dengan Kadar Hb Konsumsi Tablet Fe 100 mg Plus Vitamin C 100 mg

Gambar 3. Histogram Perbandingan Persentase Kenaikan Rata-rata Kadar Hb Konsumsi Tablet Sulfas ferosus (Fe) 100 mg dengan Konsumsi Sulfas ferosus 100 mg + Vitamin C 100 mg pada Ibu Hamil



Dari analisis perbandingan persentase kenaikan kadar Hb konsumsi tablet Fe 100 mg dengan kadar Hb konsumsi tablet Fe 100 mg plus Vitamin C 100 mg, rata-rata persentase kenaikan kadar Hb yang paling besar didapatkan

dengan konsumsi Tablet Fe plus Vit C sebesar 30% dibandingkan hanya konsumsi Tablet Fe sebesar 19,32%. Pada gambar 4.5 Rata-rata peningkatan kadar Hb Ibu hamil konsumsi tablet Fe 100 mg memerlukan waktu 1-2 bulan

untuk mencapai kadar Hb normal (>11 gr/%) dan perlu waktu 3 bulan untuk mencapai 100% ibu hamil tidak menderita anemia atau bebas anemia, sedangkan dengan konsumsi tablet Fe 100 mg plus Vitamin C 100 mg rata-rata peningkatan kadar Hb ibu hamil hanya memerlukan waktu 1 bulan untuk mencapai kadar Hb normal (>11 gr/%) dan hanya perlu 2 bulan untuk mencapai 100% ibu hamil tidak menderita anemia atau bebas anemia. Hal ini disebabkan karena dengan konsumsi tablet Fe saja tidak cukup untuk meningkatkan kadar Hb ibu hamil, maka dari itu ibu hamil yang anemia diperlukan konsumsi tablet Fe dengan tambahan vitamin C untuk meningkatkan penyerapan zat besi sehingga kadar Hb dapat meningkat sampai normal. Selain dengan konsumsi tablet Fe ibu hamil harus patuh dan secara rutin minum obat agar penambahan zat besi tercukupi dalam sehari baik ibu dan janin ibu.

Dari analisis diatas Peneliti mengambil kesimpulan bahwa dengan konsumsi tablet Fe 100 mg plus Vitamin C 100 mg sangat efektif untuk meningkatkan kadar Hb ibu hamil dan menurunkan jumlah penderita anemia pada ibu hamil dibandingkan hanya konsumsi tablet Fe 100 mg saja.

Dari hasil Uji t (t-test) didapatkan Hb Awal (p-value $0,778 > 0,05$) yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata kadar Hb awal pada ibu hamil yang akan konsumsi tablet Fe 100 mg dengan kadar Hb awal pada ibu hamil yang akan konsumsi tablet Fe 100 mg plus Vitamin C 100 mg. Hal ini disebabkan karena kedua kelompok pada awal penelitian jumlah sample yang diambil adalah sama dan dinyatakan telah cukup memenuhi kriteria untuk penelitian. Maka nilai rata-rata kadar Hb pada 0 bulan tidak ada perbedaan yang signifikan.

Kadar Hb bulan pertama didapatkan setelah konsumsi tablet Fe dan Fe plus vitamin C (p-value $0,031 < 0,05$) yang menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan rata-rata kenaikan kadar Hb bulan 1 pada ibu hamil. Hal ini disebabkan karena kedua kelompok diberi obat yang berbeda, yaitu kelompok 1 ibu hamil diberi tablet Fe 100 mg saja sedangkan kelompok 2 ibu hamil diberi tablet Fe 100 mg plus vitamin C 100 mg. Maka dengan ini membuktikan bahwa nilai rata-rata

kadar Hb setelah 1 bulan konsumsi obat ada perbedaan yang signifikan yaitu konsumsi tablet Fe 100 mg meningkat lebih kecil dibandingkan konsumsi tablet Fe 100 mg plus vitamin C. Maka terbukti adanya pengaruh konsumsi tablet Fe dengan dan tanpa vitamin C terhadap kadar Hb ibu hamil pada bulan pertama.

Hb bulan kedua didapatkan (p-value $0,000 < 0,05$) yang menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan rata-rata kenaikan kadar Hb bulan 2 pada ibu hamil. Hal ini disebabkan pada bulan ke dua ibu hamil dihubungi oleh peneliti dan juga dibantu oleh bidan agar ibu hamil kembali datang untuk dicek kadar Hb nya dan ditanyakan kembali bagaimana pengaturan makan obat apakah dipatuhi atau tidak yang terlihat dari hasil cek kadar Hb ibu hamil. Pada kelompok 1 ibu hamil setelah konsumsi tablet Fe 100 mg saja dan kelompok 2 ibu hamil diberi tablet Fe 100 mg plus vitamin C 100 mg, ternyata masing-masing kelompok adanya kenaikan kadar Hb walaupun kelompok 1 tidak sebesar peningkatan kadar Hb pada kelompok 2, dikarenakan kelompok 2 ibu hamil masih konsumsi tablet Fe yang dibantu dengan vitamin C untuk mempercepat penyerapan zat besi dalam tubuh. Maka terbukti adanya pengaruh konsumsi tablet Fe dengan dan tanpa vitamin C terhadap kadar Hb ibu hamil pada bulan ke dua.

Hb bulan ketiga didapatkan (p-value $0,001 < 0,05$) yang menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan rata-rata kenaikan kadar Hb bulan 3 pada ibu hamil yang telah konsumsi tablet Fe 100 mg dengan kadar Hb bulan 3 pada ibu hamil yang telah konsumsi tablet Fe 100 mg plus Vitamin C 100 mg. Hal ini disebabkan karena ibu hamil konsumsi obat sampai 3 bulan secara rutin dan patuh minum obat juga menghindari makanan dan minuman yang dapat menghambat penyerapan zat besi. Maka terbukti adanya pengaruh konsumsi tablet Fe dengan dan tanpa vitamin C terhadap kadar Hb ibu hamil pada bulan ke tiga.

Hb bulan ke dua ke bulan ke tiga menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan rata-rata kenaikan kadar Hb pada ibu hamil yang telah konsumsi tablet Fe 100 mg (kadar Hb meningkat 11,88%) dengan kadar Hb bulan ke dua ke bulan ke tiga pada ibu hamil yang telah konsumsi tablet Fe 100 mg plus

Vitamin C 100 mg (kadar Hb meningkat 7,58%). Dilihat dari perbedaan kedua kelompok bahwa kelompok 1 ibu hamil hanya konsumsi tablet Fe saja kadar Hb ibu hamil meningkat lebih besar dibandingkan kelompok 2 ibu hamil yang konsumsi tablet Fe plus vitamin C. Hal ini disebabkan pada kelompok 1 ada 6 ibu hamil yang tidak patuh minum tablet Fe dan 1 ibu hamil meningkat kadar Hb sampai 3%. Maka rata-rata kadar Hb meningkat lebih besar pada konsumsi tablet Fe saja dibandingkan konsumsi tablet Fe plus vitamin C, karena batasan nilai tertinggi kadar Hb pada ibu hamil kelompok 1 yaitu dengan kadar Hb 13,2gr/% dan nilai terendah dengan kadar Hb 9,3gr/%. Sedangkan pada kelompok 2 nilai kadar Hb tertinggi adalah 13,7gr/% dan nilai terendah kadar Hb 11,2gr/%, maka nilai rata-rata yang didapatkan lebih tinggi kelompok 1 dibandingkan kelompok 2. Setelah di analisis penelitian ini bahwa pada kelompok 1 kadar Hb ibu hamil menurun dari bulan sebelumnya yang disebabkan tidak patuhnya minum obat dikarenakan mual, sedangkan pada kelompok 2 ibu hamil minum obat secara rutin dan kadar Hb tidak ada yang menurun dari kadar Hb bulan sebelumnya. Maka dengan ini membuktikan bahwa dengan konsumsi tablet Fe dan tablet Fe plus vitamin C ada pengaruh dalam meningkatkan kadar Hb pada bulan ke dua ke bulan ke tiga.

Hb bulan pertama ke bulan dua didapatkan menunjukan bahwa ada perbedaan yang signifikan rata-rata kenaikan kadar Hb bulan pertama ke bulan dua pada ibu hamil yang telah konsumsi tablet Fe 100 mg (kadar Hb meningkat 1,71%) dengan kadar Hb bulan pertama ke bulan dua pada ibu hamil yang telah konsumsi tablet Fe 100 mg plus Vitamin C 100 mg (kadar Hb meningkat 7,34%). Hal ini disebabkan karena ibu hamil konsumsi obat secara rutin dan patuh minum obat juga menghindari makanan dan minuman yang dapat menghambat penyerapan zat besi. Maka dengan ini membuktikan bahwa dengan konsumsi tablet Fe plus vitamin C ada pengaruh lebih besar dalam meningkatkan kadar Hb dibandingkan dengan konsumsi tablet Fe saja pada bulan pertama ke bulan ke dua.

Hb bulan pertama ke bulan ke tiga menunjukan bahwa ada perbedaan yang

signifikan rata-rata kenaikan kadar Hb bulan pertama ke bulan tiga pada ibu hamil yang telah konsumsi tablet Fe 100 mg (kadar Hb meningkat 13,79%) dengan kadar Hb bulan pertama ke bulan tiga pada ibu hamil yang telah konsumsi tablet Fe 100 mg plus Vitamin C 100 mg (kadar Hb meningkat 15,47%). Hal ini disebabkan karena ibu hamil konsumsi obat secara rutin dan patuh minum obat juga menghindari makanan dan minuman yang dapat menghambat penyerapan zat besi. Maka dengan ini membuktikan bahwa dengan konsumsi tablet Fe plus vitamin C ada pengaruh lebih besar dalam meningkatkan kadar Hb dibandingkan dengan konsumsi tablet Fe saja pada bulan pertama ke bulan ke dua. Dan pemberian tablet Fe saja kadar Hb ibu hamil rata-rata meningkat dibandingkan bulan pertama ke bulan dua hal ini disebabkan karena sesuai dengan teori Arisman 2007 bahwa pemberian tablet Fe selama 3-4 bulan dapat meningkatkan kadar Hb yaitu bahwa zat besi yang masuk kedalam tubuh akan diproses terlebih dahulu dikarenakan kehidupan sel darah merah hanya sekitar 3 bulan atau 1/20 sel eritrosit harus diganti setiap hari dan tubuh memerlukan 20 mg zat besi perhari, maka pada penelitian ini kadar Hb ibu hamil meningkat beberapa persen pada bulan pertama ke bulan tiga dibandingkan bulan pertama ke bulan dua. Dan terbukti bahwa dengan konsumsi tablet Fe saja dan tablet Fe plus vitamin C akan meningkat lebih besar pada bulan ketiga dibandingkan bulan lain nya.

Melihat hasil perbandingan kenaikan kadar Hb diatas dan hasil uji t-test, peneliti mengambil kesimpulan adanya pengaruh Konsumsi Tablet Sulfas ferosus (Fe) 100 mg Plus Vitamin C 100 mg terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil lebih besar dibandingkan Konsumsi Tablet Sulfas ferosus (Fe) 100 mg 100 mg saja. Ini sesuai dengan hipotesis awal peneliti.

KESIMPULAN & SARAN

Adapun dari uraian hasil dan pembahasan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh konsumsi tablet Sulfas ferosus (Fe) 100 mg terhadap kenaikan kadar Hemoglobin ibu hamil sebesar 19,32 %

2. Ada pengaruh konsumsi tablet Sulfas ferosus (Fe) 100 mg plus Vitamin C 100 mg terhadap kenaikan kadar Hemoglobin ibu hamil sebesar 30 %
3. Ada perbedaan yang signifikan rata-rata kenaikan kadar Hb setelah konsumsi tablet Sulfas ferosus (Fe) 100 mg dengan konsumsi tablet Sulfas ferosus (Fe) 100 mg plus Vitamin C. Pengaruh Konsumsi Tablet Sulfas Ferosus (Fe) 100 mg Plus Vitamin C 100 mg terhadap kenaikan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil lebih besar dibandingkan Konsumsi Tablet Sulfas Ferosus (Fe) 100 mg saja.

Adapun saran yang dapat penulis rekomendasikan adalah sebagai berikut:

1. Kepada ibu hamil
Kepada ibu hamil disarankan untuk mengkonsumsi tablet Fe 100 mg dan Vitamin C 100 mg untuk meningkatkan kadar Hb agar tidak anemia sehingga selama kehamilan ibu dan janin sehat. Selain tablet Fe plus Vitamin C ibu hamil juga perlu mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi dan menghindari makanan atau minuman yang dapat menghambat penyerapan zat besi.
2. Kepada peneliti lain
 - a. Jika pada penelitian ini meneliti dengan tablet Fe 100 mg plus Vitamin C dosis 100 mg maka diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat meneliti dengan berbagai dosis yang berbeda, sehingga tingkat Kadar Hb akan diketahui berapa peningkatan kadar Hb yang baik bagi pengobatan ibu hamil yang anemia.
 - b. Diharapkan untuk dapat meneliti Vitamin-vitamin lain yang dapat meningkatkan kadar Hb ibu hamil selain vitamin C.
 - c. Perlu dilakukan penelitian dengan secara Food Recall agar lebih spesifik hasil kadar Hb yang didapatkan.
 - d. Diharapkan pengambilan sample untuk 1 kelompok minimal 30 sample
3. Kepada pemerintah daerah
 - a. Diharapkan kepada pemerintah daerah khususnya pemerintah pusat agar dapat memberikan program pemberian tablet zat besi secara gratis dengan tablet 90 hari disertai dengan Vitamin C, untuk

menurunkan jumlah ibu hamil yang menderita anemia.

- b. Kepada Puskesmas, Puskesmas Pembantu (Pustu), dan posyandu agar memberikan penyuluhan khususnya kepada ibu hamil mengenai pengaruh konsumsi tablet zat besi disertai Vitamin C agar tidak anemia.
4. Kepada tenaga medis
Kepada tenaga medis dokter maupun bidan agar memberikan informasi kepada ibu hamil, suami, dan keluarga yang mendampingi tentang pengaruh konsumsi tablet zat besi disertai Vitamin C, juga kepatuhan minum obat, dan lainnya mengenai zat besi agar ibu hamil tidak anemia

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2007. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama
- Alsuhendra. 2005. Sudah Banyak Konsumsi Sayur Masih Saja Kurang Darah. <http://www.halalmui.or.id/?module=article&sub=article&act=view&id=78> [diakses pada tanggal 21 Oktober 2013].
- Andonotopo, W. Arifin MT. 2005. Kurang Gizi pada Ibu Hamil ancaman pada Janin
- Anggraeni, D.R. 2013, Kupas Tuntas Seputar Kehamilan I, PT Agromedia Pustaka, Jakarta
- Anonim, 1999. Pengaruh Pola Pemberian Tablet Besi Terhadap Hb Ibu Hamil. Majalah Kedokteran Andalas. No 2. Ed 23. Hal:67-78. Juli-Desember
- Arisman, 2004, Buku Ajar Ilmu Gizi, Gizi dalam Daur Kehidupan, Jakarta, EGC
- Bachyar, et al. 2002. Penilaian Status Gizi. EGC. Jakarta
- Brunner & Suddarths, 2004. Text book of medical Surgical Nursing, Lippincott Williams & walkins
- Brooker, C. 2001. Kamus Saku Keperawatan. Ed.31, EGC, Jakarta
- Coad J, Dunstall M. 2001. Anatomy and physiology for Midwives, Harcourt Publisher Ltd
- Cook, Thomas .D & Donald T. Campbell, 1979, Quasi Experimentation Design & Analysis Issue for Field Settings, Houghton Mifflin Company: Boston
- Darlina. Hardinsyah. 2003. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan

- Kejadian Anemia Gizi pada Ibu Hamil [skripsi]. Bogor : Departemen Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Media Gizi&Keluarga. Desember 2003, 27(2):34-41
- DeMaeyer, 1989. E.M. Preventing and controlling iron deficiency anemia through primary
- Departemen Kesehatan RI, 2003b, Program Penanggulangan Anemia Gizi Pada Wanita Usia Subur, Direktorat Gizi Masyarakat dan Binkesmas, Jakarta
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2009. Program Penanggulangan Anemia Gizi Pada Wanita Usia Subur (WUS). Depkes RI.
- Derman dkk. 1995. Penilaian Hasil Pemeriksaan Hematologi Rutin. Jakarta :
- Dinas Kesehatan Bandar Lampung, 2012, Laporan Hasil Survei Anemia Ibu Hamil Dinas Kesehatan Bandar Lampung, Way Halim
- Erick M, 2008. Nutrition During Pregnancy and Lactation in : Mahan LK, Escott-Stump S. Editors. Krauses Food and Nutrition Therapy. 12th ed. Missouri:Saunders Elsevier.pg.160-98
- Evelyn Pierce C. 2009 Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedic. Gramedia. Jakarta
- Gallagher ML, 2008, Severe Anemia In Pregnancy ; 2000 Report Of Workshop Held at The Institute of Child And Mother Health In Dhaka, Bangladesh ; International Development Research Center , Available ;<http://www.Micronutrien.org>
- Ganz, T. Nemeth, E. 2006. Hepcidin and Regulation of Body Iron Metabolism. Am J. Physiol Gastrointest Liver Physiol; 290; G199-G203
- Glass J. Ma Y. Yeh M. Yek K. 2006. Transport of Iron Through the Intestinal Epithelium. Am J. Physiol Gastrointest Liver Physiol; 290; G417-G22
- Husaini, M.A., Karyadi, D. and Suharno, D. Study nutritional anemia an assessment of information complication for supporting and formulating national policy and program. Final report for Nutrition Research and Development Center and Directorate of Community nutrition. Ministry of Health, Jakarta 1989: 9-31
- Kartono, D. Soekatri, M. 2004. Angka Kecukupan Mineral: Besi, Iodium, Seng, Mangan, Selenium. Di dalam : Ketahanan Pangan dan Gizi di Era Otonomi Daerah dan Globalisasi. Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII. 17-19 Mei 2004. Lembaga Pengetahuan Indonesia. Jakarta
- Keputusan Menteri kesehatan RI, 2004. Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan bagi bangsa Indonesia.
- Kohlmeier, M. 2003. Nutrient Metabolism. Food Science and Technology International Series. Ed.1. Academic Press is an Imprint of Elsevier, USA
- Laporan USAID's, 2006, A2Z, Micronutrient and Child Blindness Project, ACCESS Program, and Food and Nutrition Technical Assistance
- Mackenzie, B. Garrick, MD. 2006. Iron Uptake at the Apical Membrane in the Intestine. Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol; 290 : G981-G
- Murray, RK. Daryl KG. Victor, WR. 2009. Biokimia Harper. Ed.27. Cetakan 1. EGC. Jakarta
- Notoatmodjo, S. 2012. Metodologi penelitian kesehatan, Rineka Cipta, Bab 10; 79
- Oppusungu R. 2009. Pengaruh Pemberian Tablet Tambah Darah (Fe) Terhadap Produktivitas Kerja Wanita Pansotir Daun Tembakau di PT-X Kabupaten Deli Serdang. Tesis Program Magister Kesehatan Kerja Universitas Sumatra Utara. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/12345678/6889/1/09E01321.pdf> diakses pada tanggal 30 agustus 2013
- Prastito, Arif, 2005. Cara Mudah Mengatasi Masalah Statistik dan Rancangan Percobaan dengan SPSS 12. PT Elex Media Komputindo, Jakarta
- Roy CN. Enns CA. 2000. Iron Homeostasis: New Tablet from the Crywt. Blood : 96: 4020-7
- Ruwei, D.C., and Cello, J.P. evaluation of the gastrointestinal tract inpatient with iron deficiency

- anemia. N Engl J Med 1993;329: 691-95.
- Saifudin, 2006, Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal, Edisi I Cetakan Keempat, Jakarta; Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, 2006.
- Salmah, 2006, Asuhan Kebidanan Antenatal, Jakarta, EGC
- Siti Fauziah, 2012, Keperawatan Maternitas Kehamilan, Vol 1, Prenada Media Grup, Jakarta
- Soendoro, R. 1981. Prinsip-prinsip Biokimia. Jakarta: Erlangga
- Turner, RE. 2006. Nutrition During Pregnancy in shills ME, strike M, Ross AC. Caballero B. Cousins RJ, Editors Modern Nutrition in Health and Disease. 10th edition. Philadelphia: Lippicott Williams and Wilkins. pg. 771-96
- Untoro, J., gross, R., Schultink, W. and Sediaoetama. The association between BMI and Hemoglobin and work productivity among Indonesian female factory workers. Eur J Clin Nutr 1998;52:131-35.
- Wasito, E.J. Efek suplementasi micronutrient (Besi, Zink, dan vitamin A) dan produktivitas pada pekerja wanita di Jakarta 1998. Jakarta: Universitas Indonesia, 1998:4-19.
- WHO, 1975, Nutritional anemias. Tech. Rep. Ser. No. 503.
- Wessling. Resnick M. 2006. Transfer of Iron from the Mucosa into Circulation. Am J. Physiol Gastriontest Liver Physiol. 290:G1-G6
- Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi V, 2004, Jakarta, LIPI
- Widayanti, Sri. 2008. Analisis Kadar Hemoglobin Pada Anak Buah Kapal PT. Salam Pacific Indonesia Lines Di Belawan Tahun 2007. Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara
- Wijianto. 2002. Dampak Suplementasi Tablet Tambah Darah (TTD) dan Faktor-faktor yang Berpengaruh terhadap Anemia Gizi Ibu Hamil di Kabupaten Banggai, Propinsi Sulawesi Tengah [skripsi]. Bogor : Departemen Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor
- Wikipedia. 2008. Hemoglobin. <http://www.wikipedia.org/wiki/Hemoglobin>. diakses pada tanggal 7 september 2013
- Winarno FG. 1993. Pangan, Gizi, Teknologi dan Konsumen. Gramedia. Jakarta
- Wiratmadi, B. Merryana A. 2012. Peranan gizi dalam siklus kehidupan edisi 1, PT Kencana Prenada Media Grup. Jakarta. hal 23
- Wirahadikusumah, Emma S, 1999. Perencanaan Menu Anemia Gizi Besi, Trubus Agriwidya, Jakarta
- Wulansari, Yulia. 2006. Estimasi Kerugian Ekonomi Akibat Anemia Gizi Besi di berbagai Provinsi di Indonesia dan Biaya Penanggulangan melalui Suplementasi. Skripsi Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. <http://iirc.ipb.ac.id/jspui/handle/123456789/2254>. Diakses pada tanggal 30 Mei 2010
- Wood E.M, Miller J.P, 2001. Low Ferritin Levels Indicate The Need for Iron Supplementation: strategy to minimize iron depletion in regular blood donors. Transfus Med.;11:59-60
- Yenni, 2007. Anemia Defisiensi Vitamin A. www.gizi.net/lain/gklinis/Abstrak-yenni.pdf. (3 September 2013).
- Yongky. 2004. Pertumbuhan dan Perkembangan Prenatal. Bogor [tesis]. Bogor : Program Studi Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga, Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor
- Zarianis. 2006. Efek Suplementasi Besi-Vitamin C terhadap kadar Hb Anak Sekolah Dasar yang Anemia di Kecamatan Sayung Kabupaten Demak. Tesis Program Magister Gizi Masyarakat Universitas Diponegoro. <http://eprints.undip.ac.id/15967/1/Zarianis.pdf> diakses pada tanggal 15 September 2013